

EVALUASI KINERJA PENYEDIA JASA PADA PEKERJAAN PRESERVASI JALAN NASIONAL DENGAN METODE AHP: RUAS JALAN SIMPANG KAWAT – AEK KANOPAN -RANTAU PRAPAT - BTS. PROVINSI RIAU

Riski Anugrah, Ahmad Perwira Mulia Tarigan, Gina Cynthia Raphita Hasibuan

Universitas Sumatera Utara, Indonesia

Email: riski.anugrah84@students.usu.ac.id, a.perwira@usu.ac.id, gina.hasibuan@usu.ac.id

Abstrak

Kegiatan Preservasi Jalan memiliki peranan yang penting dalam mempertahankan kondisi jalan agar tetap berfungsi dalam melayani lalu lintas sehingga dapat memperpanjang masa layanan jalan dan keselamatan lalu lintas terjamin. Salah satu kegiatan Preservasi jalan yang berpengaruh dalam keberhasilan pekerjaan adalah kapasitas dan kapabilitas dari penyedia jasa. Penyedia Jasa sebagai salah satu pelaku pengadaan juga merupakan unsur penting yang harus diperhatikan dan sangat menentukan serta mempengaruhi keberhasilan dalam tata kelola proyek. Penelitian ini berupaya melakukan evaluasi kinerja penyedia jasa pada pekerjaan preservasi jalan berdasarkan indikator kinerja jalan dengan metode *Analytic Hierarchy Process (AHP)*. Kriteria kinerja penyedia jasa akan diidentifikasi sebagai Indikator Kinerja Jalan (IKJ), Kinerja Terdahulu (KT), Kinerja Keselamatan (KK), Stabilitas Finansial (SF), dan Kinerja Sumber Daya Teknis (KSĐT). Nilai bobot dari hasil analisis metode AHP untuk tiap kriteria adalah: IKJ (0.289), KT (0.122), KK (0.203), SF (0.135), dan KSĐT (0.251). Kinerja penyedia jasa pekerjaan preservasi mendapatkan skor kinerja sebesar 2.868 dengan predikat baik (2 s.d. 3).

Kata Kunci : Kinerja Penyedia Jasa; Indikator Kinerja Jalan; *Analytic Hierarchy Process*

Abstract

Road preservation activities have an important role in maintaining road conditions so that they continue to function in serving traffic so that they can extend the service life of the road and ensure traffic safety. One of the road preservation activities that affect the success of the work is the capacity and capability of the service provider. The Service Provider as one of the procurement actors is also an important element that must be considered and will determine and influence the success of project governance. This study attempts to evaluate the performance of service providers on road preservation work based on road performance indicators using the Analytic Hierarchy Process (AHP) method. Service provider performance criteria will be identified as Road Performance Indicators (IKJ), Past Performance (KT), Safety Performance (KK), Financial Stability (SF), and Technical Resource Performance (KSĐT). The weight values from the results of the AHP method analysis for each

How to cite:	Anugrah, R. Tarigan, Gina Cynthia Ra A. P.M. Hasibuan. G. C. R. (2022). Evaluasi Kinerja Penyedia Jasa pada Pekerjaan Preservasi Jalan Nasional dengan Metode Ahp: Ruas Jalan Simpang Kawat – Aek Kanopan -Rantau Prapat - Bts. Provinsi Riau. <i>Jurnal Syntax Idea</i> . 4 (10). https://doi.org/10.36418/syntax-idea.v4i10.1966
E-ISSN:	2684-883X
Published by:	Ridwan Institute

criterion are: IKJ (0.289), KT (0.122), KK (0.203), SF (0.135), and KSDT (0.251). The performance of the preservation work service provider gets a performance score of 2,868 with a good predicate (2 to 3).

Keywords: *Service Provider Performance; Road Performance Indicators; Analytic Hierarchy Process*

Pendahuluan

Pengembangan infrastruktur atau prasarana publik memiliki peran yang penting dalam mewujudkan pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat. Menurut [Perpres RI No. 75 Tahun 2014](#), infrastruktur jalan merupakan salah satu infrastruktur prioritas dalam rangka kegiatan percepatan penyediaan infrastuktur. Salah satu wujud dari percepatan penyediaan infrastruktur jalan adalah kegiatan preservasi jalan. Manajemen pemeliharaan jalan sangat dibutuhkan untuk mencapai hasil pekerjaan yang memiliki mutu yang baik. Salah satu kegiatan manajemen preservasi jalan yang berpengaruh dalam keberhasilan pekerjaan adalah pemilihan atau prakualifikasi penyedia jasa. Tanpa metode yang tepat dan akurat untuk memilih penyedia jasa yang paling tepat, kinerja proyek akan terpengaruh ([Belekar and Manjarekar, 2021](#)).

Proses evaluasi kinerja penyedia jasa suatu proyek di Indonesia telah terstandarisasi dalam [Peraturan LKPP No. 4 Tahun 2021 tentang Pembinaan Pelaku Usaha Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah](#). Peraturan tersebut telah membuat kriteria penilaian kinerja penyedia jasa dalam empat aspek kinerja yaitu kualitas dan kuantitas, biaya, waktu, dan layanan. Namun, masih banyak kriteria yang dapat digunakan sebagai pertimbangan evaluasi kinerja seperti ketersediaan sumberdaya ([Fong and Choi, 2000](#); [Belekar and Manjarekar, 2021](#)) dan kemampuan finansial ([Balubaid and Alamoudi, 2015](#)) dari penyedia jasa. Lebih jauh, indikator kinerja jalan berdasarkan pedoman [Spesifikasi Umum Bina Marga Tahun 2018](#) dapat digunakan sebagai dasar dalam evaluasi penyedia jasa.

Melihat beberapa permasalahan diatas, penelitian ini berupaya melakukan evaluasi kinerja dari penyedia jasa pada pekerjaan preservasi jalan berdasarkan indikator kinerja jalan, kinerja terdahulu ([Fong and Choi, 2000](#)), kinerja keselamatan ([Anagnostopoulos and Vavatsikos, 2006](#)), stabilitas finansial ([Belekar and Manjarekar, 2021](#)), dan kinerja sumber daya teknis ([Anagnostopoulos and Vavatsikos, 2006](#)) dengan metode *Analytic Hierarchy Process (AHP)* yang dikembangkan oleh [Saaty \(1987, 1995\)](#). Kriteria indikator kinerja jalan akan mengacu berdasarkan pedoman [Spesifikasi Umum Bina Marga Tahun 2018 Divisi 10](#). Selanjutnya, lokasi penelitian akan difokuskan pada ruas jalan Simpang Kawat – Aek Kanopan - Rantau Prapat – Bts. Provinsi Riau mengingat jalan tersebut merupakan beberapa ruas jalan nasional yang menjadi akses utama lintas timur Pulau Sumatera.

Menurut Federal Highway Administration (FHWA) tahun 2016, preservasi jalan merupakan pekerjaan yang direncanakan dan dilakukan untuk memperbaiki atau mempertahankan kondisi fasilitas transportasi dalam keadaan baik. Kegiatan preservasi

umumnya tidak menambah kapasitas atau nilai struktural, namun mengembalikan kondisi fasilitas transportasi secara keseluruhan.

Kegiatan yang digolongkan sebagai preservasi kinerja jalan adalah setiap pekerjaan yang dilakukan untuk memperbaiki kerusakan-kerusakan atau memelihara kondisi dan kinerja dari bagian bagian jalan meliputi perkerasan jalan, bahu jalan, sistem drainase, bangunan pelengkap, dan perlengkapan jalan ([Spesifikasi Umum Bina Marga, 2018](#)).

Metode Penelitian

Data primer dalam penelitian ini diperoleh melalui kuisisioner atau wawancara kepada pihak-pihak yang berkompeten dalam penanganan jalan di Sumatera Utara. Sedangkan data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari data penanganan jalan nasional berdasarkan data dari Satuan Kerja Pelaksanaan Jalan Nasional Wilayah I Provinsi Sumatera Utara, Pejabat Pembuat Komitmen 1.2 dan Pejabat Pembuat Komitmen 1.3 Provinsi Sumatera Utara.

Penentuan prioritas kriteria indikator kinerja jalan mengacu pada pedoman Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 Divisi 10. Selanjutnya kriteria kinerja terdahulu dan kinerja keselamatan didasarkan pada penelitian oleh [Fong and Choi \(2000\)](#). [Fong and Choi \(2000\)](#) membagi kinerja terdahulu dalam empat subkriteria yaitu kegagalan dalam memenuhi kontrak, keterlambatan, biaya tambahan, dan pencapaian kualitas aktual. Kriteria stabilitas finansial terdiri atas empat subkriteria antara lain: perputaran finansial, profiabilitas, peringkat kredit (credit rating), dan likuiditas ([Belekar and Manjarekar, 2021](#)). Kemudian kriteria kinerja sumber daya teknis memiliki tiga subkriteria yaitu peralatan, tenaga kerja, dan program pelatihan untuk personil ([Anagnostopoulos and Vavatsikos, 2006](#)). Kriteria dan sub kriteria dengan bobot lebih besar akan menjadi prioritas utama dalam evaluasi kinerja penyedia jasa. Dengan demikian permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah bagaimana menyusun kriteria yang dapat mewakili kinerja penyedia jasa di wilayah penelitian. Adapun subkriteria dalam evaluasi kinerja penyedia jasa pekerjaan preservasi jalan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1
Kriteria dan Sub Kriteria Penelitian

No	Kriteria	Subkriteria
1	Indikator Kinerja Jalan	1a. Perkerasan Jalan
		1b. Bahu Jalan
		1c. Drainase
		1d. Perlengkapan Jalan
		1e. Bangunan pelengkap
		1f. Pengendalian Tanaman
2	Kinerja Terdahulu	2a. Kegagalan dalam memenuhi kontrak
		2b. Keterlambatan
		2c. Biaya tambahan

Evaluasi Kinerja Penyedia Jasa pada Pekerjaan Preservasi Jalan Nasional dengan Metode Ahp: Ruas Jalan Simpang Kawat – Aek Kanopan -Rantau Prapat - Bts. Provinsi Riau

		2d. Pencapaian kualitas actual
3	Kinerja Keselamatan	
4	Stabilitas Finansial	4a. Perputaran finansial 4b. Profiabilitas 4c. Rating Kredit 4d. Likuiditas
5	Kinerja Teknis Sumberdaya	5a. Peralatan 5b. Tenaga kerja 5c. Program pelatihan untuk personil

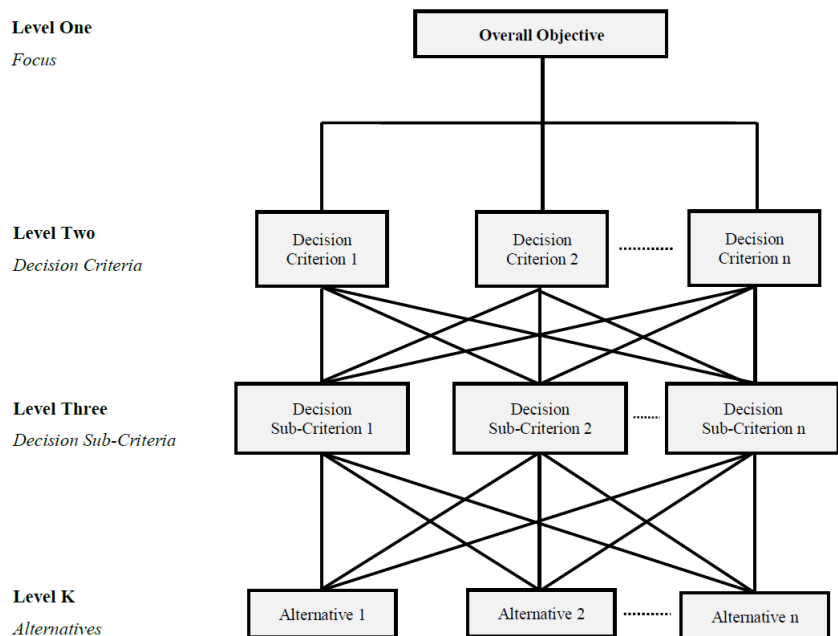
Data primer dalam penelitian ini didapatkan melalui survey responden dengan pihak-pihak yang berkaitan dalam pekerjaan preservasi jalan terutama jalan nasional lintas timur di Provinsi Sumatera Utara. Survey responden dilakukan dengan menjawab pertanyaan mengenai perbandingan antara satu kriteria dengan kriteria lain menggunakan skala perbandingan kriteria, hal ini bertujuan untuk mendapatkan nilai pembobotan pada setiap kriteria dan sub-kriteria. Selanjutnya, data sekunder berupa data penunjang yang dikumpulkan melalui studi kepustakaan yang diambil dari instansi dan lembaga terkait seperti Direktorat Jenderal Bina Marga Kementerian PUPR, hasil peneliti terdahulu, data dari internet dan lain sebagainya.

A. Analytic Hierarchy Process

AHP merupakan metode pengambilan keputusan dengan pendekatan evaluasi opsi berpasangan dalam kriteria yang terkait (Maurya and Sharma, 2020). Setiap pasangan kriteria dan subkriteria akan dibandingkan menurut skala rasio. Nilai konsistensi turut dipertimbangkan untuk mendapatkan nilai perbandingan antar kriteria yang objektif.

Adapun tahapan metode AHP adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan rumusan masalah dan tujuan.
- 2) Membuat struktur hirarki dari atas yaitu tujuan, selanjutnya pada tingkat intermediet (kriteria dan subkriteria), dan pada tingkat paling bawah adalah daftar alternatif. Contoh struktur hirarki dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1
Struktur Hirarki AHP
 Sumber: (Akal, et al., 2016)

- 3) Membuat matriks perbandingan *pair-wise* (ukuran $n \times n$) untuk setiap tingkat kriteria dan subkriteria.
- 4) Tingkat hirarki dengan satu matriks akan dibandingkan dengan menggunakan skala perbandingan *pair-wise* yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2
Skala perbandingan pair-wise

Tingkat kepentingan	Definisi	Penjelasan
1	Sama penting untuk kedua elemen	Kedua elemen memiliki kontribusi yang sama
3	Sedikit penting untuk salah satu elemen	Salah satu elemen memiliki pengaruh sedikit lebih tinggi
5	Lebih penting untuk salah satu elemen	Salah satu elemen memiliki pengaruh yang lebih tinggi
7	Sangat lebih penting untuk salah satu elemen	Salah satu elemen memiliki pengaruh yang sangat tinggi
9	Sepenuhnya penting untuk salah satu elemen	Salah satu elemen memiliki pengaruh yang sepenuhnya tinggi
2,4,6,8	Nilai antara di antara kedua penilaian	Diskusi diperlukan diantara kedua penilaian

Sumber: (Abudayyeh et al., 2007)

- 5) Membuat $n(n - 1)/penilaian$ untuk mengembangkan matriks di tahap 3.
- 6) Melakukan sintesis hirarki untuk menimbang eigen vector dengan bobot kriteria dan jumlah diambil alih semua entri eigen vector berbobot.
- 7) Membuat semua perbandingan pair-wise. Konsistensi ditentukan berdasarkan nilai eigen λ_{max} untuk menghitung consistency index (CI), dengan nilai CI yaitu: $CI = (\lambda_{max} - n) / (n - 1)$. Rasio konsistensi (lihat tabel 3.3) dengan nilai tidak melebihi 0,10 dapat di terima. Jika lebih, maka matriks penilaian tidak konsisten. Untuk mendapatkan matriks yang konsisten, penilaian harus ditinjau kembali.

Tabel 3
Rasio Konsistensi

Ukuran Matriks	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rasio Konsistensi	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Sumber: (Maurya and Sharma, 2020)

- 8) Langkah 3 – 6 dilakukan untuk setiap tingkatan hirarki.

A. Evaluasi Kinerja Penyedia Jasa

Evaluasi kinerja penyedia jasa dihitung berdasarkan nilai bobot kriteria dan subkriteria dari analisis AHP dengan bantuan program *Expert Choice V.11*. Selanjutnya klasifikasi/predikat dari kinerja penyedia jasa akan mengacu pada ketentuan yang telah ditentukan oleh Peraturan Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah RI Nomor 4 Tahun 2021 yang dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 4
Klasifikasi kinerja penyedia jasa

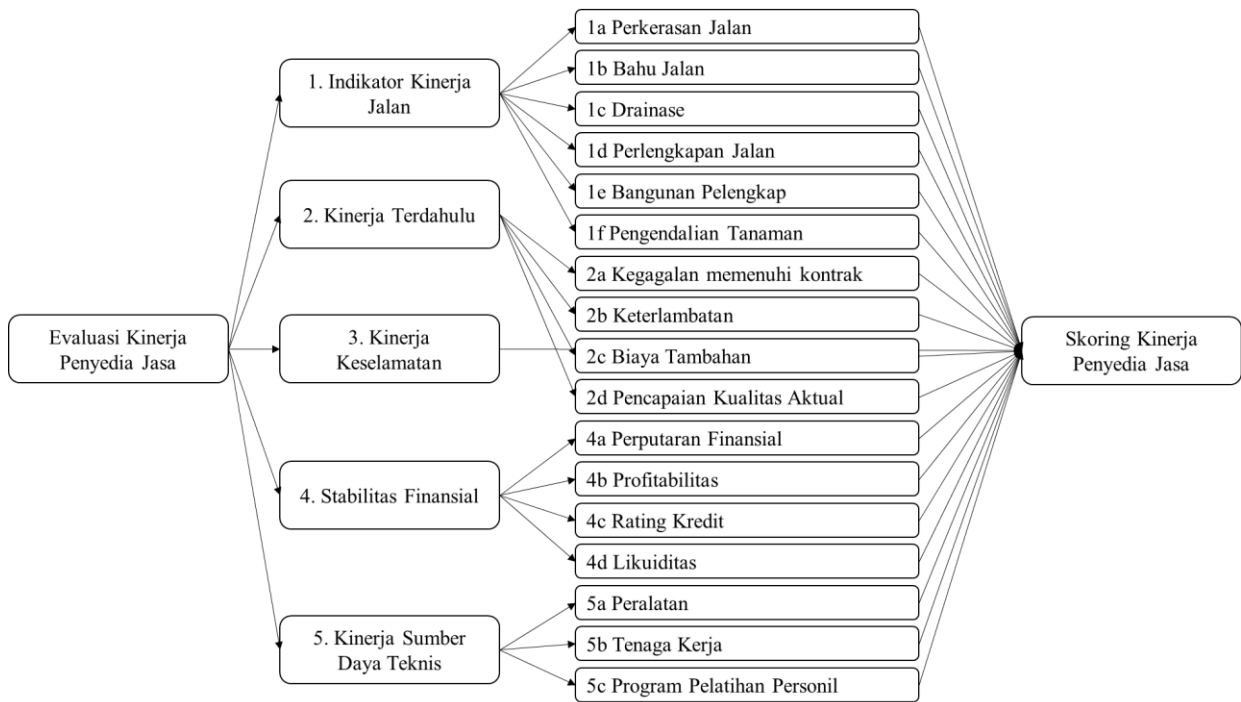
No.	Nilai Kinerja	Predikat
1	0 s.d. 1	Buruk
2	1 s.d. 2	Cukup
3	2 s.d. 3	Baik
4	3 s.d. 4	Sangat Baik

Sumber: (LKPP, 2021)

Hasil dan Pembahasan

A. Struktur Hirarki

Untuk memodelkan permasalahan dalam metode AHP maka diperlukan pembentukan struktur hirarki. Adapun struktur hirarki dari penelitian ini dapat dilihat seperti pada gambar 4.1.



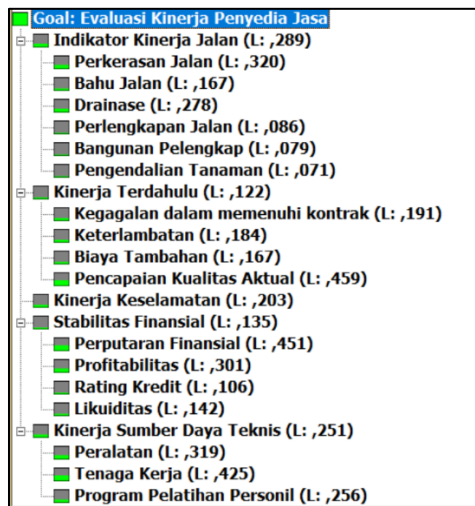
Gambar 2
Struktur Hirarki Evaluasi Kinerja Penyedia Jasa
 (Sumber: Olahan Peneliti, 2022)

Struktur hirarki pada gambar 4.1 terdiri atas empat tingkat hirarki yaitu tujuan, kriteria, sub kriteria, dan alternatif. Tujuan terletak pada tingkat pertama, kriteria terletak pada tingkat kedua, sub kriteria terletak pada tingkat ketiga, dan alternatif terletak pada tingkat keempat

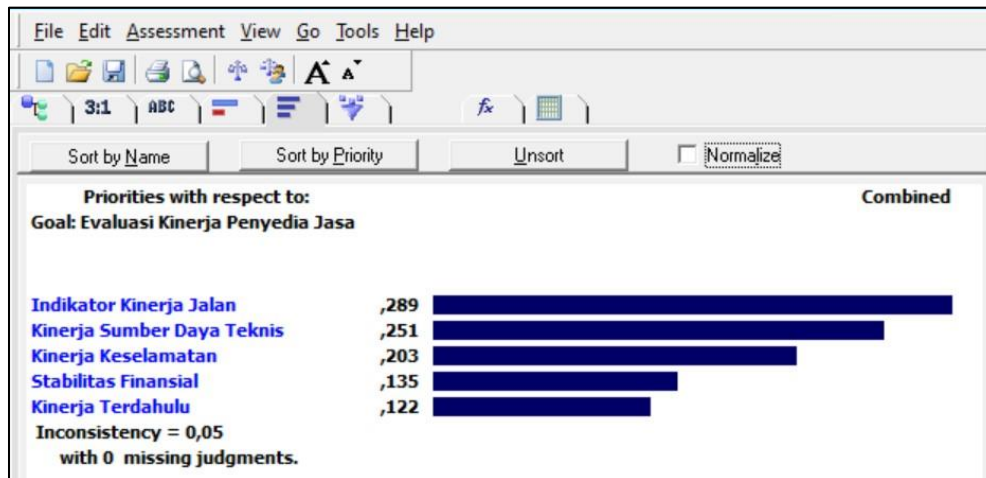
B. Hasil Analisis AHP dengan *Expert Choice*

Tahapan pengoperasian perangkat lunak *Expert Choice* dapat dilihat pada bab sebelumnya. Adapun nilai pembobotan sub kriteria dan kriteria masing – masing dapat dilihat pada gambar 4.2 dan 4.3.

Evaluasi Kinerja Penyedia Jasa pada Pekerjaan Preservasi Jalan Nasional dengan Metode Ahp: Ruas Jalan Simpang Kawat – Aek Kanopan -Rantau Prapat - Bts. Provinsi Riau



Gambar 3
Pembobotan sub kriteria dengan Expert Choice
(Sumber: Olahan Peneliti, 2022)



Gambar 4
Pembobotan kriteria dengan Expert Choice
(Sumber: Olahan Peneliti, 2022)

Berdasarkan gambar 4.3, program *Expert Choice* telah mengurutkan bobot kriteria terbesar adalah indikator kinerja jalan (0.289), kinerja sumber daya teknis (0.251), kinerja keselamatan (0.203), stabilitas finansial (0.135), dan kinerja terdahulu (0.122). Nilai *Consistency Ratio* (CR) ditampilkan pada nilai *inconsistency* sebesar 0.05. Nilai CR berdasarkan hasil perhitungan *Expert Choice* telah memenuhi syarat dengan nilai CR harus lebih kecil dari 0.1.

C. Skoring Kinerja Penyedia Jasa

Perhitungan skoring alternatif dari evaluasi kinerja penyedia jasa dilakukan dengan penilaian langsung dari responden penelitian. Nilai kinerja dan klasifikasi/predikat dari kinerja penyedia jasa akan mengacu pada ketentuan yang telah ditentukan oleh Peraturan Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah RI Nomor 4 Tahun 2021 (lihat tabel 3.5). Skala penilaian kinerja dimulai dari 0 s.d. 1 (buruk), 1 s.d. 2 (cukup), 2 s.d. 3 (baik), dan 3 s.d. 4 (sangat baik). Data penilaian tiap responden selanjutnya diagregasi untuk mendapatkan skor penilaian kriteria dan sub kriteria yang mewakili.

Skoring penilaian kinerja penyedia jasa dihitung berdasarkan perkalian sub kriteria dan kriteria dengan bobot masing – masing yang selanjutnya dijumlahkan. Hasil skoring penilaian kinerja penyedia jasa dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5
Skor Kinerja Penyedia Jasa

Kriteria	Sub kriteria	Skor Sub Kriteria a	Bobot Sub Kriteria a	Skor Kriteria a	Bobot Kriteria a	Skor Kinerja a
1. Indikator Kinerja Jalan	1.a Perkerasan Jalan	3.286	0.320	3.155	0.289	
	1b. Bahu Jalan	2.952	0.167			
	1c. Drainase	3.238	0.278			
	1d. Perlengkapan Jalan	2.952	0.086			
	1e. Bangunan pelengkap	2.952	0.079			
	1f. Pengendalian tanaman	3.143	0.071			
2. Kinerja Terdahulu	2a. Kegagalan dalam memenuhi kontrak	2.000	0.191	2.552	0.122	
	2b. Keterlambatan	2.190	0.184			
	2c. Biaya Tambahan	2.333	0.167			
	2d. Pencapaian kualitas aktual	3.000	0.459			
3. Kinerja Keselamatan	-	2.714	1.000	2.714	0.203	2.868
4. Stabilitas Finansial	4a. Perputaran finansial	2.381	0.451	2.374	0.135	
	4b. Profiabilitas	2.476	0.301			
	4c. Rating kredit	2.048	0.106			
	4d. Likuiditas	2.381	0.142			
5. Kinerja Sumber Daya Teknis	5a. Peralatan	3.238	0.319	3.080	0.251	
	5b. Tenaga kerja	3.238	0.425			
	5c. Program pelatihan untuk personil	2.619	0.256			

(Sumber: Olahan Peneliti, 2022)

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat skor kinerja penyedia jasa adalah 2.868. Hal tersebut menunjukkan kinerja penyedia jasa termasuk predikat baik (2 s.d. 3). Pada kriteria indikator kinerja jalan, tiga sub kriteria dengan bobot terbesar adalah perkerasan jalan (0.320), drainase (0.278), dan bahu jalan (0.167). Kriteria tersebut serupa dengan penelitian terdahulu yang mengidentifikasi indikator kinerja jalan (Ridwan and Putranto, 2020) namun dengan urutan prioritas yang sedikit berbeda yaitu drainase (0.244), perkerasan jalan (0.233) dan bahu jalan (0.147). Ketiga subkriteria tersebut penting karena merupakan komponen utama agar jalan dapat berfungsi dengan baik.

Dalam hal kinerja terdahulu, subkriteria dengan bobot tertinggi adalah pada subkriteria pencapaian kualitas aktual (0.459). Hal ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh Fong and Choi (2000) yang menempatkan subkriteria pencapaian kualitas aktual pada prioritas terakhir. Perbedaan ini mungkin dipengaruhi adanya perbedaan kebijakan lokasi studi kasus. Selanjutnya pada kriteria stabilitas finansial, perputaran finansial (0.451) menjadi prioritas paling penting. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Anagnostopoulos and Vavatsikos (2006) yang turut mengidentifikasi kriteria tersebut.

Kemudian pada kriteria kinerja sumber daya teknis, tenaga kerja merupakan faktor dengan bobot tertinggi (0.425) dan diikuti oleh sub kriteria peralatan (0.319) dan program pelatihan personil (0.256). Hasil tersebut sedikit berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Anagnostopoulos and Vavatsikos (2006) yang mengurutkan prioritas subkriteria adalah peralatan, tenaga kerja, dan terakhir adalah program pelatihan personil.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Kinerja penyedia jasa pekerjaan preservasi jalan berdasarkan beberapa kriteria yang telah ditinjau mendapatkan skor kinerja sebesar 2.868 dengan predikat baik (2 s.d. 3).
- 2) Kriteria yang paling berpengaruh pada penentuan kinerja penyedia jasa pekerjaan preservasi jalan adalah indikator kinerja jalan (0.289), kinerja sumber daya teknis (0.251), kinerja keselamatan (0.203), stabilitas finansial (0.135), dan kinerja terdahulu (0.122).

BIBLIOGRAFI

- Abudayyeh, O. et al. (2007) 'Contracting Model Using AHP', *Journal of Management*, (April), pp. 88–96. [Google Scholar](#)
- Akal, A. Y., Abu El-Maaty, A. E. and El-Hamrawy, S. A.-K. (2016) 'A Circular Framework for Evaluating Highway Construction Projects Success: AHP Approach', *Civil Engineering Journal*, 2(7), pp. 324–333. doi: 10.28991/cej-2016-

00000037. [Google Scholar](#)

- Almeida, M. (2016) 'Pre-Qualification Of Contractors For High-Rise Building Projects In Philippines: A Selection Method In Construction Management Using Analytic Hierarchy Process (AHP) As A Tool In Decision Making', DLSU Research Congress, 4, p. 2016. Available at: <https://xsite.dlsu.edu.ph/conferences/dlsu-research-congress-proceedings/2016/GRC/GRC-EBM-II-001.pdf>. [Google Scholar](#)
- Anagnostopoulos, K. P. and Vavatsikos, A. P. (2006) 'An AHP model for construction contractor prequalification', *Operational Research*, 6(3), pp. 333–346. [Google Scholar](#)
- Balubaid, M. and Alamoudi, R. (2015) 'Application of the Analytical Hierarchy Process (AHP) to Multi-Criteria Analysis for Contractor Selection', *American Journal of Industrial and Business Management*, 05(09), pp. 581–589. [Google Scholar](#)
- Belekar, S. and Manjarekar, J. (2021) 'Application of Analytical Hierarchy Process (AHP) in Construction Works', 9(3), pp. 134–137. [Google Scholar](#)
- Direktorat Jenderal Bina Marga (2020) Spesifikasi Umum Bina Marga 2018 Untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2), Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Jakarta. [Google Scholar](#)
- Federal Highway Administration (2016) Guidance of Highway Preservation and Maintenance. [Google Scholar](#)
- Fong, P. S. W. and Choi, S. K. Y. (2000) 'Final contractor selection using the analytical hierarchy process', *Construction Management and Economics*, 18(5), pp. 547–557. [Google Scholar](#)
- H., A., A., B. and A., S. (2018) 'Evaluation of Prequalification Decision Criteria for Selecting Contractors in Nigeria using Analytic Hierarchy Process', *International Journal of Computer Applications*, 179(22), pp. 1–8. [Google Scholar](#)
- Hariato, R. and Susetyo, B. (2021) 'Pemilihan Kontraktor Spesialis Oleh Kontraktor Utama Dengan Metode Analytical Hierarchy Process', *Konstruksia*, 12(1), p. 45. [Google Scholar](#)
- Hoseinpoor, A. and Alborzi, M. (2019) 'The combination of DEA and AHP approach in the selection of contractors participating in tenders', *Holos*, 2, pp. 1–15. [Google Scholar](#)
- Maurya, A. K. and Sharma, M. K. (2020) 'Implementation of the AHP in Construction Project Management', 0869(10), pp. 1–5. [Google Scholar](#)
- Pemerintah Republik Indonesia (2018) 'Perpres Nomor 16 Tahun 2018', Pemerintah Republik Indonesia, (1), pp. 1–5. Available at: <https://jdih.lkpp.go.id/regulation/1001/peraturan-presiden-nomor-16-tahun-2018>. [Google Scholar](#)

Evaluasi Kinerja Penyedia Jasa pada Pekerjaan Preservasi Jalan Nasional dengan Metode Ahp: Ruas Jalan Simpang Kawat – Aek Kanopan -Rantau Prapat - Bts. Provinsi Riau

Pemerintah Republik Indonesia (2021) Peraturan Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Tentang Pembinaan Pelaku Usaha Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah. [Google Scholar](#)

Presiden Republik Indonesia (2021) Peraturan Presiden tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah. Indonesia. Available at: [https://peraturan.bpk.go.id/Home/Download/154497/Perpres Nomor 12 Tahun 2021.pdf](https://peraturan.bpk.go.id/Home/Download/154497/Perpres%20Nomor%2012%20Tahun%202021.pdf). [Google Scholar](#)

Presiden RI (2014) Peraturan Presiden tentang Percepatan Penyediaan Infrastruktur Prioritas. Indonesia. Available at: https://kppip.go.id/en/download/pengadaan_panel_konsultan/dasar_hukum_pengadaan/Perpres-No-75-Tahun-2014-tentang-Percepatan-Penyediaan-Infrastruktur-Prioritas.PDF. [Google Scholar](#)

Ridwan, N. and Putranto, L. S. (2020) ‘Indikator Kinerja Jalan Long Segment Di Banten Dengan Analisis Analytical Hierarchy Process’, Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, 4(1), p. 131. [Google Scholar](#)

Saaty, R. W. (1987) ‘The analytic hierarchy process-what it is and how it is used’, Mathematical Modelling, 9(3–5), pp. 161–176. [Google Scholar](#)

Saaty, T. L. (1995) ‘Transport planning with multiple criteria: The analytic hierarchy process applications and progress review’, Journal of Advanced Transportation, 29(1), pp. 81–126. [Google Scholar](#)

Wang, W. C. et al. (2013) ‘Applying the AHP to support the best-value contractor selection-lessons learned from two case studies in Taiwan’, Journal of Civil Engineering and Management, 19(1), pp. 24–36. [Google Scholar](#)

Zamani, S., Farughi, H. and Soolaki, M. (2013) ‘Contractor Selection Using Fuzzy Hybrid AHP-VIKOR’, International Journal of Research in Industrial Engineering, 2(4), pp. 26–40. [Google Scholar](#)

Copyright holder:

Riski Anugrah, Ahmad Perwira Mulia Tarigan, Gina Cynthia Raphita Hasibuan (2022)

First publication right:

Syntax Idea

This article is licensed under:

